

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Andres Käosaar

ERINEVATE MAADE NEO-PI-R/3 KESKMISTE PROFIILIDE
SOBIVUS VIIIE FAKTORI MUDELIGA

Uurimustöö

Juhendaja: Jüri Allik, PhD

Läbiv pealkiri: NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

Tartu 2018

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

Erinevate maade NEO-PI-R/3 keskmiste profiilide sobivus Viie Faktori mudeliga.

Lühikokkuvõte

Käesolev uurimustöö võtab aluseks täiendatud NEO-PI-R/3 küsimustike 76 erineva kultuuri keskmised tulemused ning kasutades klassisisest korrelatsiooni (ICC), testib, kas erinevate kultuuride NEO-PI-R/3 küsimustike enesekohased ja tema-hinnangu keskmiste profiilid ühtivad Suure Viisiku mudeliga (FFM). Lisaks võrreldakse töös saadud klassisisese korrelatsiooni väärtusi inimaguindeksiga. Tulemused näitasid, et 18% kultuuride ICC väärtused jäävad alla ühe standardhälbe (keskmine=.33; SD=.19), ehk siis ei saa väita, et FFM-i mudel oleks kultuuriülene. Samuti leiti kerge korrelatsioon ICC ja inimaguindeksi $r=.27$; $p=.018$ ning tugev korrelatsioon $r=.63$; $p<.001$ kultuuride keskmiste ekstraversuse ja avatuse dimensioonide ning inimaguindeksiga, mis viitab sellele, et mida arenenum on riik, seda paremini sobitub tema kultuuri keskmine isiksuse profiil FFM-i mudeliga ning seda paremaid tulemusi saavad kultuuri liikmed NEO-PI-R/3 ekstraversuse ning avatuse dimensioonides.

Märksõnad: NEO-PI-R/3, klassisisene korrelatsioon, ICC, Suur Viisik, FFM, inimaguindeks, kultuuride keskmine

NEO-PI-R/3 profilide sobivus FFM-iga.

The suitability of NEO-PI-R/3 questionnaire mean profiles of different cultures to the Five Factor model.

Abstract

This research takes the mean results of 76 different cultures' for the revised NEO-PI-R/3 questionnaire and using the intraclass correlation (ICC), tests, if the self-reported and observer ratings of the means of the NEO-PI-R/3 questionnaire fit the Five Factor Model (FFM). Furthermore, the research compares the found ICC values to the Human Development Index (HDI). The results showed that 18% of the cultures' ICC values were below one standard deviation (mean=.33; SD=.19), which means we can't say that the FFM is universal. There was also a low correlation between ICC and HDI ($r=.27$; $p=.018$) and strong correlation between the means of 76 cultures' extraversion and openness scales and HDI ($r=.63$; $p<.001$). This leads to an understanding that the more developed the country is, the better it's cultures mean profile fits the FFM and the better results will the individuals of the culture get in NEO-PI-R/3 questionnaires extraversion and openness dimensions.

Keywords: NEO-PI-R/3, intraclass correlation, ICC, The Big Five, FFM, Human Development Index, means of cultures

Sissejuhatus

Viie faktori mudel (edaspidi FFM – *five factor model*) on hierarhiline isiksuseomaduste viieks põhidimensiooniks organiseerimise viis (McCrae ja John, 1992). Viieks põhidimensiooniks on: neurootilisus (N), ekstravertsus (E), avatus uutele kogemustele (O), sotsiaalsus (A) ja meelekindlus (C). Kõnealused dimensioonid on leitud aastakümnete jooksul tehtud paljude erinevate teadlaste uurimustööde ja püüdluste leida universaalsed põhilised isiksuseomadused tulemusel. Sellele tulemusele jõuti tänu enesekohastele küsimustikele, erinevate loomulike keelte uurimisele ja üldisetele teooriatele ning on leidnud kinnitust lastel, tudengitel, vanuritel, meestel ja naistel ning erinevatel rahvustel – just need faktid on olnud võtmeks, et FFM-i nimetada universaalseks mudeliks (John ja Srivastava, 1999). Mudeli põhisisuks on see, millised isiksuse omadused on omavahel seotud ja millised on sõltumatud. On ootuspärane, et FFM-i on kritiseeritud, kuna on raske uskuda, et faktorite arv – viis – ja omadused, mis nende faktorite alla grupeeruvad on ainus lahend. Mudelit on kritiseerinud paljud, näiteks 1991. aastal kirjutas Eysenck pika analüüsi, kus tõi välja FFM-i neli põhilist puudujääki: (1) viie faktori asemel piisab kolmest, (2) Costa ja McCrae pole suutnud põhjendada, miks viie asemel kolm faktorit esile kerkivad, (3) viie faktori esinemise teoreetiline alus ning võimetus tõestada bioloogiliselt geneetilisust ja (4) käitumuslikku organiseeritust (Eysenck, 1992). Vaatamata kriitikale, on FFM-i jõudsalt edasi arendatud ja kasutatud ning vastavates ringkondades valdavalt aktsepteeritud. FFM on hetkel kõige tunnustatum isiksuse mõõtmise mudel ning seetõttu ei tohi tema olulisust isiksusepsühholoogias ja paljudes teistes psühholoogia valdkondades alahinnata.

NEO-PI-R ja selle uuem versioon NEO-PI-3 on mõeldud viie põhilise isiksusedimensiooni ja neid defineerivate alaskaalade mõõtmise ja viie faktori mudeli operatsionaliseerimise vahend (Costa ja McCrae, 1992). Viis põhilist dimensiooni, mis moodustuvad kolmekümnest alaskaalast, võimaldavad laiahaardelist täiskasvanute isiksuse psühholoogilis-analüütilist mõõtmist; *i.e.* ennustada seda, kuidas konkreetne indiviid endale omaselt ja ajas võrdlemisi muutumatult mõtleb, tunneb ja käitub (Allik et al, 2018). Kõnealused viis faktorit esindavad kõige üldisemaid isiksuse dimensioone (McCrae ja John, 1992). Kõnealuse küsimustiku toimimismehhanismi iseloomustavad hästi järgmised näited: inimesed, kes on tihti vihased, kogevad ka paljusid teisi negatiivseid emotsioone; iniviidid, kellel on elav kujutlusvõime, on tavaliselt ka avatumad uute toitute proovimiseks ja uute ideede ning väärtustega kohanemiseks ning inimesed, kes on saavutusele motiveeritud, on tavaliselt ka distsiplineeritud ja

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

metodoloogilisemad (Allport ja Odbert, 1936). Küsimustikus on 240 küsimust, iga alaskaala kohta 8 – kui vastaja annab sama alaskaala kohta käivatele küsimustele sarnased vastused, ongi võimalik teada saada tema isiksuse profiil vastavale alaskaalale (Costa ja McCrae, 1992). Küsimustik on loodud nii enesekohasena kui ka tema-hinnangutena *i.e.* NEO-PI-R küsimustiku abil saab inimene ise enda isiksust hinnata ning seda saab ka teha keegi teine – see on oluline, sest enesekohaseid küsimustikke on kritiseeritud nende vähese usaldatavuse tõttu (Chan, 2009). Lisaks on teada, et inimeste hetkemeeleolu ning ümbritsev keskkond mõjutavad vastuseid küsimustikele (Forgas, 1998) ning seetõttu on tema-hinnangute paralleelne kasutamine tulemuste valideerimise suhtes äärmiselt oluline – kui keegi, kes konkreetset indiviidi hästi tunneb, vastab tema suhtes NEO-PI-R tema-hinnangulisele küsimustikule, saame kahe küsimustiku põhjal objektiivse isiksuse mustri (Allik *et al*, 2010). Kõnealust puudjääki on küsimustiku koostajad ka ise välja toonud (McCrae ja John, 1992), kuid tema-hinnangute ja enesekohaste vastuste kokkulangevus on siiski olnud üsna märkimisväärne. Leiti küll mina ja tema-hinnangute vahelisi erinevuseid, kuid nende süstemaatilisus ja sarnasus eri maades annab võimaluse erinevusi arvestada ning tõlgendada (Allik *et al*, 2010).

Kuigi NEO-PI-R mudel on justkui kultuuriülene ja universaalne – on ebatõenäoline, et saame rangelt võttes rääkida universaalsusest, sest see tähendaks, et mudel sobiks eranditult kõikidele inimestele. Kuna see on väheusutav, siis on FFM pooluniversaal, mis sobib paljudele, kuid mitte kõigi inimeste isiksuse seadumuste koosesinemiste kirjeldamiseks (Allik *et al*, 2013; Allik ja Realo, 2017). Kuna pole rangeid eeskirju, kuidas määrata faktorite arvu, siis ongi faktorite arvu küsimus kõige enam vaieldav (McCrae ja John, 1992). Mitmene faktoranalüüs (Thurstone, 1931) näitab võimalusi, kuid ei kinnita faktorite olemasolu, milleks on vaja muid tõendusi: (1) pikaajalised uuringud demonstreerivad, kuidas kõik viis faktorit püsivad ajas võrdlemisi muutumatuna; (2) omadusi, mis seostuvad iga faktoriga, on leitud erinevates isiksuse süsteemides ning isikuomadusi kirjeldavas leksikas; (3) faktorid esinevad indiviididel, kes on erineva vanuse, soo, rassi ning emakeele pärinemisega ning (4) tõendid viie faktori pärilikkuse osakaalule viitavad nende bioloogilisele taustale (Costa ja McCrae, 1992). Kuigi enesekohased raportid võivad olla kallutatud või isegi täiesti valed, siis üldjuhul nad kajastavad piisavalt täpselt, mida inimene tunneb, mõtleb või kuidas tegutseb.

On võimalik, et FFM ei sobi kõikidele indiviididele, vaid ainult suurele enamusele. On uurimusi, mis viitavad, et isiksused võivad sobituda küll samadele, kuid vähematele dimensioonidele, aga ka uurimusi, mis viitavad, et lihtsamates ühiskondades FFM sellisena ei toimi. Näiteks Itaalia poliitikute iseloomustamisel sulandusid ekstravertsus ja avatus

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

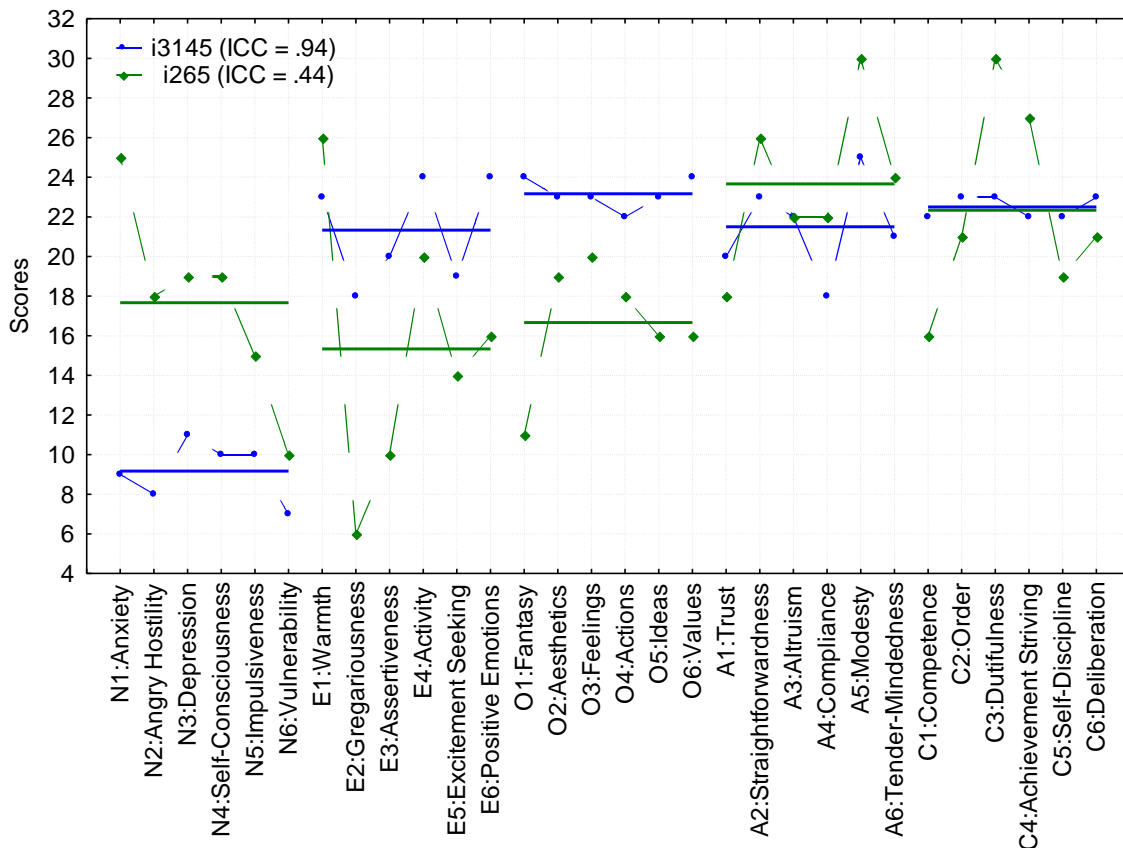
kogemustele ühiseks energeetilisuse/innovatsiooni dimensiooniks ning sotsiaalsus, meelekindlus ja neurootilisuse pöördväärtus stabiilsus ühiseks aususe/usaldusväärsuse dimensiooniks (Caprara *et al*, 1997). Ka ühe sama kultuuri erineva haridusaste ning sõnade interpretatsiooniviisiga inimesed võivad FFM-iga erinevalt suhestuda – 2003. aastal tehtud uurimus leidis, et eesti mehed, kes mõtlevad rohkem teaduslike kontseptsioonidega ning on kognitiivselt võimekamad, sobituvad FFM-i mudeliga, kuid mehed, kes mõtlevad pigem igapäevaste kontseptsioonidega ning ei ole kognitiivselt nõnda võimekad, ei oma ühtset FFM-i isiksuse struktuuri (Toomela, 2003). Vastupidiselt on aga Boliivia Amazonase põlisrahvastel tehtud uurimus näidanud, et hispaania keele oskus ega haridustase ei mõjuta tsimanede isiksuste sobivust FFM-iga – kogu hõim sobitub mudeliga väga vähesel määral (Gurven *et al*, 2012). Need leiud tõendavad, et FFM ei pruugi olla universaalne mudel, vaid üks mitmete teiste kõrval.

Faktiline, et mudel võib üldiselt indiviidile või mingile kultuurile sobituda, kuid mitte täielikult, viitavad juba ka NEO-PI-R küsimustiku loojad – nad toovad näiteks 32-aastase abielus naise, kelle neurootilisuse alaskaalad N1: Ärevus, N3: Depressioon ja N6: Haavatavus on kõrgete näitajatega, kuid N5: Impulsiivsus madalate näitajatega (Costa ja McCrae, 1992). Võimalikuks põhjuseks toovad nad kõrge meelekindluse taseme. Samuti leiti 2012. aastal, et erinevates Aafrika riikides seostub ekstravertsuse alaskaala E5: Elevuse otsimine suuresti ka avatusega uutele kogemustele, mitte vaid ekstravertsusega ning ülejäänud mudelile sobitusid Aafrika rahvad hästi (Zecca *et al*, 2012). Lisaks suurematele erisustele on Allik ja tema kolleegid (2018) leidnud, et kui indiviid üldiselt FFM-i mudeliga sobitub, võivad tal siiski eksisteerida ebatavalised iseloomuomaduste kokkulangevused, mis on tuvastatavad nii enesekohastes küsimustikes kui ka tema-hinnangutes. Nad kirjeldavad 'isiksuse mutante' – haruldasi isiksuse sätumusi, kus mingi omadus, mis tavaliselt teiste omadustega ei ühti, konkreetse indiviidi puhul ühtib; *e.g.* tavaliselt on otsekohesed ja siirad inimesed ka võrdlemisi usaldavad, kuid on täheldatud indiviide, kes on otsekohesed ja siirad, kuid samas ei usalda teisi inimesi väga kergekäeliselt.

Isiksusepsühholoogid on aastaid proovinud lahendada probleemi, kuidas mõõta küsimustike individuaalset sobivust (*person-fit*) (Emons, 2009; Emons *et al*, 2004; Reise ja Widaman, 1999; Tendeiro *et al*, 2016). Kui üksikud erandid välja arvata, on kõik individuaalse sobivuse mõõdikud, eriti need, mida kasutatakse IQ testide puhul, aluseks võtnud kauguse kogu valimi keskmisest vastamise tendentsist. See, mis võib olla hea mõte vaimsete testide puhul, ei pruugi sama olla isiksuse mõõtmiste puhul. Näiteks pole mingit põhjust arvata, et üks kindel isiksuse

omaduste tase on „õige“ ja sellest mõlemas suunas kõrvalekalded on mingis mõttes hälbed valitsevast isiksuse omaduse tasemest (Allik *et al*, 2012). Järelikult keskmisest kõrvalekallete asemel tuleks otsida mingit muud omadust, mis iseloomustaks inimese sobivust konkreetse faktormudeliga. Üks võimalik lahendus on klassisisene korrelatsioon (*intraclass correlation* ehk ICC), mis toimib dispersiooni analüüsiga sarnasel ideel, et koguhajuvus on esitatav kahe suuruse summana. Üks liidetav on faktori (mõjuteguri, töötuse jne.) poolt põhjustatud hajuvus (σ_F) ja teine liidetav on faktori sisene hajuvus (σ_E), mida on võimalik kutsuda müraks või ka mõõtmisveaks. Üldjuhul $ICC = \sigma_F / (\sigma_F + \sigma_E)$ ehk, millise osa moodustab faktori poolt põhjustatud hajuvus andmete koguhajuvusest $\sigma = \sigma_F + \sigma_E$. Ülevaate erinevatest ICC vormidest ja nende kasutusest annab McGraw ja Wong (1996).

Selleks, et paremini aru saada, mida ICC tegelikult mõõdab on Joonisel 1 kujutatud kahe vastaja profiilid (Allik, 2018). Vastaja i3145 sai kõige kõrgema ICC (iga skaala väärtus sisestati algsel ja skaala kesk väärtuse suhtes pööratud kujul) skoori .94. Teine vastaja oli sai statistiliselt olulise ICC väärtuse .44 olles sellega pingereas 2000. kohal. Horisontaalsed sinised ja rohelised lõigud vastavad alaskaalade keskmisele väärtusele ühe dimensiooni sees.



Joonis 1. Kahe vastaja i3145 ja i265 toorskooride profiilid, kelle ICC (topelt sisestusega) on vastavalt .94 ja .44 ehk ICC pingereas esimene ja kahe tuhandes 3345 vastaja seas.

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

Seega on kaks graafilist omadust, mis iseloomustavad faktormudeli (antud juhul FFM-i) sobivust konkreetse vastaja andmetele. Esiteks peavad punktid võimalikult vähe hajuma faktori keskvärtuse (horisontaalsed lõigud) ümber. Teiseks peavad faktorite keskvärtused omavahel erinema (horisontaallõigud peavad olema erinevatel kõrgustel). Joonis 1 näitab selgelt, miks i3145 omab kõrget ICC väärtust ja i265 madalamat ICC väärtust: esimesel on faktori sisene hajuvus väiksem ja faktori keskmiste erinevus suurem.

NEO-PI-R manuaal soovib kasutada normeeritud andmeid (Costa ja McCrae, 1992). See tähendab, et toorskooridest lahutatakse normvalimi keskmine ja saadud vahe jagatakse läbi normvalimi standardhälbega ning, et normandmetega oleks mugavam ümber käia, esitatakse normeeritud skoorid nii, et skoor 50 vastab normvalimi keskmisele ja standardhälve võrdub 10 punktiga. Kuna korrelatsioon ei muutu muutujate lineaarse teisendamise korral, ei ole faktoranalüüsi seisukohast vahet, kas kasutada lähtena toor- või normaliseeritud skoorid. Normskooride kasutamist on välja pakkunud juba Lee Cronbach, kes juhtis tähelepanu sellele, et toorskoorid on segu mitmest komponendist (Cronbach, 1955; Cronbach ja Gleser, 1953) – lisaks hinnatava indiviidi omadustele peegeldavad antud vastused veel ka teisi komponente, mis ei ole tõenäoliselt seotud hinnatava indiviidi omadustega. Üheks selliseks komponendiks on implitsiitne isiksuse teooria (Pedersen, 1965; Borkenau, 1992). Selle oletuse kohaselt on konkreetsetele vaatlustele hindajal omad ettekujutused selle kohta, millised on inimesed üldse. Näiteks, kui hinnatakse indiviidi jutukust, on hindajal lisaks mälestusele hinnatava jutukusest ettekujutus ka sellest, kui jutukad on inimesed üldiselt. See ettekujutus mõjutab tulemusi vastavalt ning seetõttu leitaksegi, et normeeritud skoorid on toorskooridest etemad, sest nendest on hindaja ettekujutused maha lahutatud. Kuid see ei tähenda, et normeeritud skoorid on alati eelistatumad (Allik *et al.*, 2012). Tasub teha paralleelsed arvutused nii toor- kui ka normskooride pealt, sest normeeritud skoorid näitavad hinnatava inimese erilisust – kui palju alla või üle hinnatakse teda valimi keskmise skoori suhtes -, aga toorskoorides sisaldub lisaks sellele ka hindaja ettekujutus inimestest üldiselt.

Lisaks eelnevale on probleemiks ka arväärtused, millega isiksuse omadus on skaalas kodeeritud, sest see on üldiselt kokkuleppeline. Näiteks, kui neurootilisust kodeerida väikeste arvudega, on skaala interpretatsiooniks neurootilisuse vastand ehk emotsionaalne stabiilsus. Kuidas vältida skaala kodeerimise suuna suvalisust, pakkus välja Cohen (1969) – kui skaala kodeerimise suund on suvaline, tuleb kõik andmed sisestada kahel korral (*double entry*). Lisaks esialgsetele või loomulikule kodeerimisele ka ümberpööratud kujul. Kõik NEO-PI-R alaskaalad on tavaliselt esindatud skaalal nullist kuni 32-ni (iga üksikule küsimusele saab

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

vastata skaalal nullist neljani). Kuna skaala keskoht on 16, siis teisel sisestamisel tuleb tulemus peegeldada sümmeetriliselt keskpunktist teisele poole. Seega näiteks profiilide omavahelise korrelatsiooni arvutamisel tuleb kõik andmed sisestada kahel korral lisaks originaalsele kodeerimisele ka pööratud kujul. Seega originaalne profiil 30 elemendist pikeneb kaks korda, kuid usaldusväärsuse arvutamisel tuleb lähtuda endiselt $N = 30$ (Cohen, 1969).

Tõsiasi, et NEO-PI-R küsimustik on tõlgitud 37 keelde (Allik *et al*, 2017), viitab sellele, et seda on kasutatud ja kasutatakse endiselt tihedalt ja paljudes erinevates psühholoogia valdkondades. Lisaks väiksematele valimitele on NEO-PI-R küsimustikku rakendatud ka suuremate valimite peal. 2002. aastal viis McCrae läbi NEO-PI-R küsimustiku rakendamise 36 erinevas kultuuris ning järeluurings 2017. aastal koguti andmed 62 erinevast riigist (Allik *et al*), mille põhjal leiti 76-valimiline NEO-PI-R küsimust keskmiste andmestik. On küll uuritud küsimustiku individuaalset sobivust, kuid säärase andmehulga peal pole veel FFM-iga sobivust testitud. Kuigi indiviididevahelised erinevused on ligi 8,5 korda suuremad kui riikide ja kultuuride vahelised erinevused (Allik *et al*, 2017), ei saa enne järgi uurimata väita, et mõne riigi või kultuuri keskmine isiksuse profiil ei sobiks FFM-i ja NEO-PI-R küsimustikuga kokku, või oleks normaalsusest liiati erinev.

Käesoleva uurimustöö eesmärgiks on uurida, kas leidub riike või kultuure, kelle keskmine isiksuse profiil ei lange kokku FFM-i mudeliga ning kui, siis mil määral vastavate riikide profiilid FFM-i mudeliga ei sobitu. Kuigi pole otsest kohustust, et mingi maa keskmine isiksuse profiil peaks välja nägema nii, nagu see on kujutatud joonisel 1. Kuid samal ajal väga suured erinevused ühe faktori alaskaalade keskmiste vahel seaksid kahtluse alla FFM-i sisu ja mõtte. Näiteks, kui mingi rahva keskmine skoor ühel neurotismi alaskaalal on väga kõrge ja teisel väga madal, siis on kõik põhjused kahelda, kas FFM on ikka sobiv isiksuse seadumuste kirjeldus.

Kuigi töö on eksploratiivse iseloomuga, võib tulemuste iseloomu põhjal kontrollida mitmeid oletusi. Näiteks võib oletada, et riigid jaotuvad mingi süstemaatilise gradiendi järgi, mis iseloomustab profiilide kokkulangevust normiga, mis antud juhul tähendab viie faktori mudelit.

Meetod

Valim

Uurimustöös kasutatav andmestik koosneb Robert McCrae poolt 2002. aastal ning Alliku ja tema kolleegide poolt 2017. aastal kogutud kokku 76 erineva rahvuse ja riigi ($N=71,870$) NEO-

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

PI-R küsimustiku mina-hinnangute andmetel (Allik et al, 2017). Samuti on avaldatud 50 riigi tema-hinnangute keskmised profiilid (McCrae ja Costa, 2008), mida saab kasutada võrdlusena.

36 kultuuri andmed on McCrae kogunud 2002. aastal ($N = 24,121$). Need andmed on saadaval T-skooridena ning on enesekohase küsimustiku tulemused. McCrae normaliseeris andmestikud T-skoorideks USA tulemuste baasil ning võrdsustas need 50-ga.

Ülejäänud kultuuride tulemused koguti kokku erinevate uurimisrühmade ja üksikindiviidide käest ning kasutati ka erinevates andmebaasides avaldatud materjale (Allik et al, 2017) (Lisa 2. Tabel 3). Lisaks koguti uurimuse jaoks veel ka eraldi uusi andmeid, näiteks Mehhikos, Eestis ja Tšehhis. Kokku saadi 76 valimiga andmestik, millele on vastanud 71,870 indiviidi 62 erinevast riigist ja 37 erinevast keelest.

Faktormudeli sobivuse indikaator

Terve rühma andmeid analüüsitakse tavaliselt faktoranalüüsi (või peakomponentide) meetodi abil hinnates seda, kui suure protsendi andmete koguhajuvusest õnnestub ära kirjeldada teatud arvu (antud juhul viie) faktorite abil. Mida suurem on seletuse protsent, seda paremini sobib valitud faktorite arvuga mudel andmete kirjeldamiseks.

Kuidas aga hinnata seda, et mingi konkreetne üksikule subjektile (olgu selleks konkreetne inimene või mingi maa keskmine) kuuluv isiksuse profiil vastab valitud faktormudelile. Nagu on see välja pakutud töös Allik jt (2012), on üks võimalikke viise välja arvutada selle profiili ICC.

Lähtudes dispersioonanalüüsi ideoloogiast on meil vaja leida faktorite keskmiste erinevuste ja faktori sisemine keskmised ruuthälbed vastavalt MS_F ja MS_W :

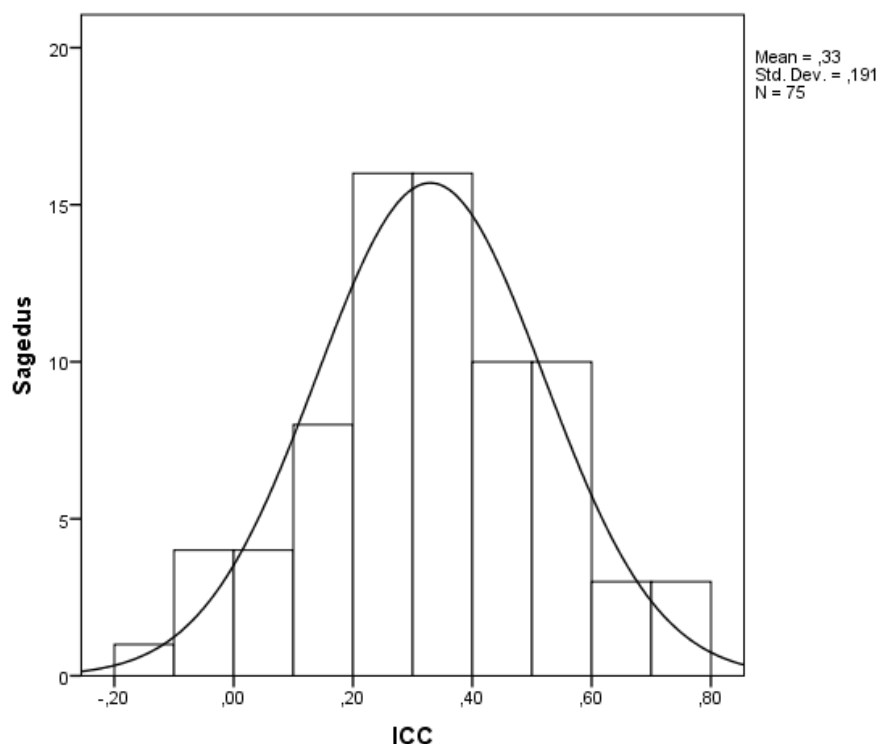
$$ICC = (MS_F - MS_W) / [MS_F + (K - 1) MS_W],$$

kus igas dimensioonis on $K = 6$ alaskaalat (McGraw ja Wong, 1996).

Valemit rakendatakse nii mina-hinnangute andmetel kui ka tema-hinnangu andmetel. Ning nii toorskooridel kui ka standardiseeritud skooridel – kuna andmestikus on võetud keskmiseks USA andmed, siis selleks, et neid mina-analüüsides välja ei peaks jätma, on vaja vastavad skoorid standardiseerida.

Tulemused

Andmeanalüüsi alustati enesekohaste toorskoori ning standardiseeritud skooride ja tema-hinnangute skooride ICC arvutamisega. 76 kultuuri ICC väärtused olid normaaljaotuses (Joonis 2) ning keskmised tulid vastavalt .33 (SD=.19) enesekohastele toorskoorides tulemustele ning .39 (SD=.21) standardiseeritud skooridel. Nendevaheline korrelatsioon tuli statistiliselt oluline ($p < .001$) $r = .90$ ($N = 75$). Tema-hinnangute ($N = 54$) keskmine ICC oli .35 standardhälbega .19. Kusjuures tema-hinnangute ICC-d ei korreleerunud vastavate kultuuride ($N = 24$) enesekohaste ICC-dega statistiliselt olulisel määral; $r = .16$ ($p = .46$).



Joonis 2. 76 kultuuri klassisiseste korrelatsioonide jaotus.

Topeltsisestusega ICC, ICC_{DE}, transformeeriti üheksaks grupiks (-1;7, vastavalt ICC_{DE} väärtustele, milles iga grupp hõlmab kümne kümnendiku suurust vahemikku). Nende gruppide alusel jooksutatud ANOVA ($F(5,29) = 2.15$, $p < .001$) näitas enesekohaste ICC ja ICC_{DE} puhul tugevat gruppidevahelist statistilist erinevust ($p < .001$), kuid tema-hinnangute ICC puhul seda ei esinenud ($p = .979$).

Valimite keskmiste normeeritud profiilide põhjal arvutati mitmemõõtmelise skaleerimise (MDS) jaoks valimite X ja Y koordinaadid, mis vastavad X – Ekstravertsuse (E) ja Avatuse (O) ning Y – Neurootilisuse (N) tulemustele. Leiti valimi ICC, X, Y ning samuti riikide 2016.

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

aasta inimarenguindeksi (edaspidi HDI – *Human Development Index*) (Human Development Raport, 2016) korrelatsioonid (Tabel 1).

Tabel 1. 76 kultuuri ICC, X, Y ja HDI korrelatsioonid.

<i>Korrelatsioonid</i>		<i>ICC</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>HDI2016</i>
ICC	Pearson Correlation	1	,270*	,010	,303**
	Sig. (2-tailed)		,018	,929	,008
	N	76	76	76	76
X	Pearson Correlation	,270*	1	-,061	,644**
	Sig. (2-tailed)	,018		,601	,000
	N	76	76	76	76
Y	Pearson Correlation	,010	-,061	1	-,219
	Sig. (2-tailed)	,929	,601		,057
	N	76	76	76	76
HDI2016	Pearson Correlation	,303**	,644**	-,219	1
	Sig. (2-tailed)	,008	,000	,057	
	N	76	76	76	76

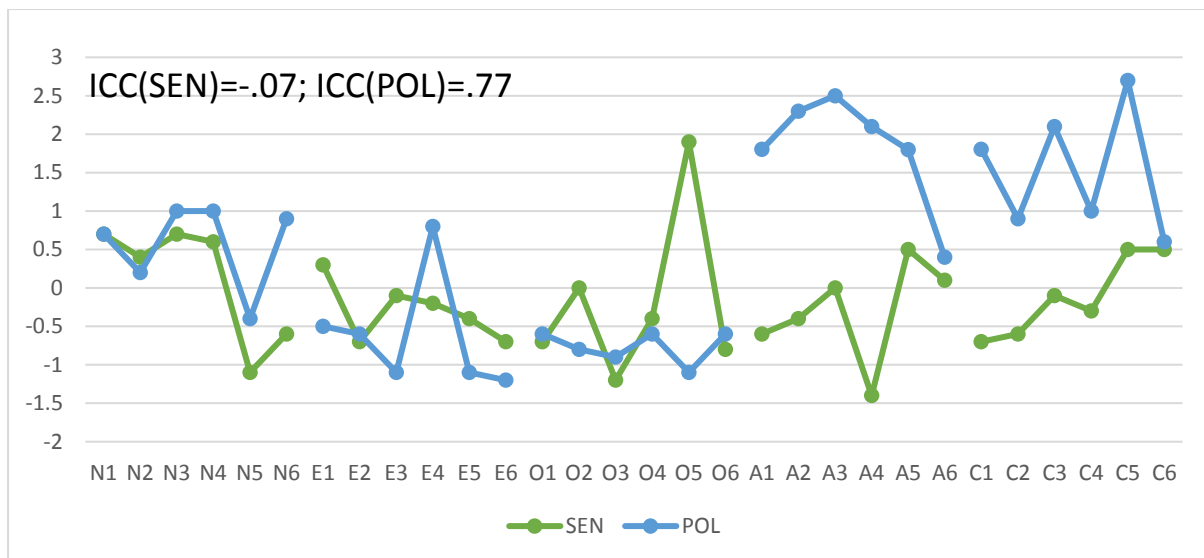
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ICC väärtused korreleerusid nii X-i väärtuse kui ka HDI-ga statistiliselt olulisel määral, kuid pigem nõrgalt: $r=.27$; $p=.018$ ning $r=.30$; $p=.008$. X-i väärtused korreleerusid HDI-ga aga tugevalt: $r=.64$; $p<.001$.

Võrdlusena sissejuhatuses toodud joonisele, võeti kõige kõrgema ning kõige madalama ICC väärtusega riikide alaskaalade tulemuste normaliseeritud skoorid ning moodustati nende põhjal skooride profiilid (Joonis 3).

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.



Joonis 3. Kahe riigi Senegali ja Poola toorskooride profiilid, kelle ICC (topelt sisestusega) on vastavalt -.07 ja .77 ehk ICC pingereas esimene ja viimane (N=76).

Jooniselt võib näha, kuidas Poola keskmiste tulemuste dimensioonid omavahel, välja arvatud Ekstravertsus(E) ja Avatus(O), on võrdlemisi erinevad ning dimensioonide sisesed tulemused on võrdlemisi sarnased. Seevastu Senegali keskmiste dimensioonid on sarnaste väärtustega ning mitme dimensiooni sees esineb tugevaid vasturääkivusi – näiteks Avatuse(O) O5 on teistest dimensiooni alaskaaladest ligi 2 punkti kõrgem ning Sotsiaalsuse (A) alaskaala A4 on teistest pea 1 punkti võrra madalam. Kuigi ka Poola E4 on teistest üle 1 punkti erinev, siis kokkuvõtteks on poola ICC .80 punkti võrra kõrgem.

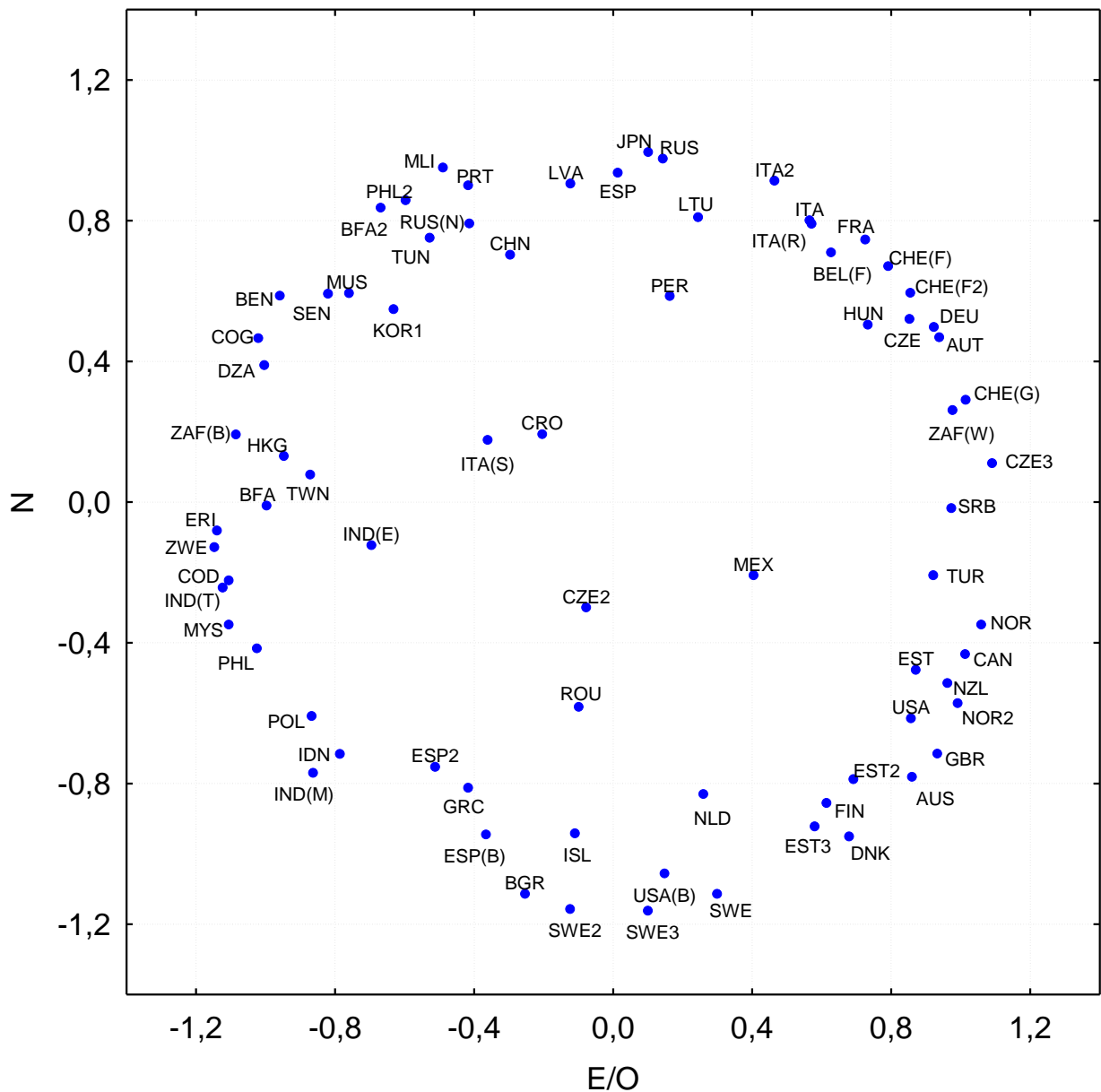
Arutelu ja järeldused

76 valimi klassisiseste korrelatsioonide (keskmine=.33; SD=.19) ning standardiseeritud skooride põhjal saadud (keskmine=.39; SD=.21) tulemused tulid võrreldes individuaalsete ICC tulemustega ootuspärased – varasemalt on leitud, et individuaalselt on keskmine ICC väärtus olnud .41; SD=.20 (Allik *et al*, 2012). Ka toorskooride ja standardiseeritud skooride ICC väärtused on ootuspärased, kuid käesolevas uurimuses leitud enesekohaste ja tema-hinnangute ICC väärtuste erinemine on uudne – Alliku uurimisrühm leidis 2012. aastal, et vaid 4,31% indiviidide puhul tema- ja minahinnangud omavahel ei kattunud statistiliselt olulisel määral (N=1765). Andmete sobimatus võib tuleneda andmete erinevast käsitlestest või mõnest andmetöötlusveast.

14 kultuuri, ehk 18% ICC väärtused jäid alla 1 standarhälbe piiri, mis ei ole samuti liiga suur hulk valimist, kuid samas tuleb arvestada, et see näitab, et kultuuriüleseks me FFM-i siiski

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

nimetada ei saaks – eksisteerib kultuure, kelle keskmise isiksuseprofiiliga FFM ei sobitu. Seda näeme ka võrreldes suurima ICC väärtusega riiki Poolat ning vähima ICC väärtusega riiki Senegali (Joonis 3) – Senegali keskmise isiksuse profiilil on selgelt näha dimensioonidevahelise erinevuse puudumine ning kõrge dimensioonidesisene erinevus – vastupidine, et profiil sobiks FFM mudeliga.



Joonis 4. Parim tasapind, mis kujutab 76 valimi profiilide omavahelist sarnasust. Lühendite tähendused saab tabelist 1 (Allik jt. 2017).

Võrreldes ICC väärtusi inimarenguindeksiga, leiti mõõdukas korrelatsioon $r=.303$; $p=.008$. See tulemus viitab kultuuride keskmise isiksuse profiili ja FFM-i sobivusele mõnes mõttes kultuurispetsiifiliselt – mida arenenum on riik, seda paremini tema rahvastiku keskmine

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

indiviid FFM-iga sobitub. Võrreldes Ekstravertsuse(E) ja Avatuse(O) skaalade tulemusi HDI-ga, esineb tugev korrelatsioon .644; $p < .001$. See tulemus viitab tugevalt inimeste isiksuse ja avatuse isiksusejoonte seosele. Seda tulemust illustreerib ka väga hästi valimite keskmiste normeeritud profiilide omavaheliste sarnasuste põhjal leitud mitmemõõtmelise skaleerimise (MDS) tasapind (Joonis 4)(Allik *et al*, 2017), mis kõige paremini kujutab profiilide omavahelisi sarnasusi ja erinevusi. Telgede vastavad koordinaadid võib leida lisade alt (Lisa 1. Tabel 2) nagu ka riikide kodeeringute vasted (Lisa 2. Tabel 3).

Tasapinnalt on hästi näha, et Lääneriigid (Euroopa, Põhja-Ameerika, Austraalia, Uus-Meremaa) on üldiselt kõrge Ekstravertsuse(E) ja Avatuse(O) skooriga ning Aasia ja Aafrika riigid kalduvad rohkem Introvertsuse ja Suletuse poole (Allik *et al*, 2017). Seda leidsid ka 2004. aastal Allik ja McCrae. Lisaks sellele võib näha, kuidas sarnase geograafilise asetusega riigid asuvad ka tasapinnal lähedikkude – USA ning Kanada asuvad mõlemad joonise ekstravertsuse telje tipus ning neurootilisuse allosas ja Saksamaa ja Austria on peaaegu kohakuti ekstravertsuse tipus ning neurootilisuse väärtuse .4 lähedal. Samuti asuvad inglise keelt kõnelevad riigid ühises grupis kõrge ekstravertsuse ja madala neurootilisuse alas ning seal lähedal võib näha ka Skandinaavia riikide gruppi. Näha on ka erandeid, kuid need jäävad üksikuteks.

Kokkuvõtteks selgub, et kultuurides, kus inimesed on rikkad, terved ja haritud, sobivad keskmised isiksuse profiilid FFM-iga paremini kokku kui riikides, kus olukord pole sarnane. See fakt viitab tugevalt FFM-i puudusele ning kitsarinnalisusele – nagu näha tsimanede näite järgi, ei sobitu kultuur, kes läänekultuuriga minimaalsel määral kokku on puutunud, FFM-i mudeliga absoluutselt kokku. Siit saame järeldada, et NEO-PI-R/3 küsimustikud sobituvad peamiselt haritumatele kultuuridele ning kui soovime mõõta kultuuride isiksusi, kes mudeli välja mõtlejatest liigagi erinevast kultuurist pärinevad, peame lähtuma mõnest teisest mudelist või leidma muu mooduse, kuidas selliste kultuuride isiksusi mõõta.

Mõistmaks inimese kui sellise isiksusi paremini, võiksid edasised uurimused leida mudeleid, mis sobituksid kultuuridega, kellele FFM ei sobitu ning edaspidi oleks võib-olla võimalik kasutada konkreetset mudelit vastavalt kultuuris esinevatele teatud nähtustele – näiteks, et kooliharidusega tuttavatel kultuuridel kasutada FFM-i ning kultuuridel, kus haridust kui sellist niivõrd ei väärtustata, mõnda teist mudelit.

Kasutatud kirjandus

- Allik, J. (2018). Person-fit Country Means. Kaks ICC näidet i3145 & i265. *Statistica Workbook*. Erakogu.
- Allik, J., Hřebíčková, M., Realo, A. (2018) Unusual Configurations of Personality Traits Indicate Multiple Patterns of Their Coalescence. *Frontiers in Psychology*. 9:187
- Allik, J., Realo, A., Möttus, R., Borkenau, P., Kuppens, P., Hrebickova, M. (2010). How People See Others Is Different From How People See Themselves: A Replicable Pattern Across Cultures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(5), 870-882.
- Allik, J., Realo, A., Möttus, R., Borkenau, P., Kuppens, P., Hřebíčková, M. (2012). Person-Fit to the Five Factor Model of Personality. *Swiss Journal of Psychology*, 71(1), 35-45.
- Allik, J., Realo, A. (2017). Universal and specific in the five-factor model of personality. In The Oxford Handbook of the Five Factor Model of Personality. T. A.Widiger (Ed.) Oxford: Oxford University Press, 175–190.lp
- Allik, J., Church, A.T., Ortiz, F.A., Rossier, J., Hřebíčková, M., de Fruyt, F., Realo, A., McCrae, R.R.. (2017). Mean Profiles of the NEO Personality Inventory. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 47. 457-478.
- Allik, J., McCrae, R.R. (2004). Toward a Geography of Personality Traits: Patterns of profiles across 36 cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 35(1). 13-28.
- Allport, G.W., Odbert, H.S. (1936) Trait-names: a psycho-lexical study. *Psychol. Monogr.* 47. 1-171.
- Borkenau, P. (1992). Implicit personality theory and the five-factor model. *Journal of Personality*, 60(2), 295-327. doi:10.1111/j.1467-6494.1992.tb00975.x
- Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Zimbardo, P.G. (1997). Politicians' uniquely simple personalities. *Nature*. 385(6616). 493.
- Chan, D. (2009). So Why Ask Me? Are Self-Report Data Really That Bad? In Lance, C.E., Vandenberg R.J. (Eds.) *Statistical and Methodological Myths and Urban Legends*. 309-336. New York, London. Routledge.
- Cohen, J. (1969) A profile similarity coefficient invariant over variable reflection. *Psychological Bulletin*. 71(4). 281-284.

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

Costa, P.T., McCrae, R.R. (1992) Four ways five factors are Basic. *Personality and Individual Differences*. 13(6). 653-665.

Costa, P.T., McCrae, R.R. (1992) *Revised NEO Personality Inventory and NEO Five-Factor Inventory*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources, Inc.

Cronbach, L. J. (1955). Process affecting scores on "understanding others" and "assumed similarity". *Psychological Bulletin*, 52, 177-193.

Cronbach, L.J., Gleser, G. (1953) Assessing similarity between profiles. *Psychological Bulletin*. 50(6). 456-473.

Emons, W. H. M. (2009). Detection and Diagnosis of Person Misfit From Patterns of Summed Polytomous. *Applied Psychological Measurement*, 33(8), 599-619.

Emons, W. H. M., Sijtsma, K., Meijer, R. R. (2004). Testing hypotheses about the person-response function in person-fit analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 39(1), 1-35.

Eysenck, H.J. (1992) Four ways five factors are *not* Basic. *Personal individuaal Differences*. 13(6). 667-673.

Forgas, J.P. (1998). On Being Happy and Mistaken: Mood Effects on the Fundamental Attribution Error. *Journal of Personality and Social Psychology*. 75(2). 318-331.

Gurven, M., von Rueden, C., Massenkoff, M., Kaplan, H., Vie, M.L. (2012) How Universal Is the Big Five? Testing the Five-Factor Model of Personality Variation Among Forager-Farmers in the Bolivian Amazon. *Journal of Personality and Social Psychology*. 104(2). 354-370.

John, O.P., Srivastava, S. (1999) The Big-Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives. In Pervin, L., John, O.P. (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford.

McCrae, R. R. (2002). NEO-PI-R data from 36 cultures: further intercultural comparisons. In R. R. McCrae, J. Allik (Eds.), *The Five-Factor Model of personality across cultures* (pp. 105-125). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

McCrae, R. R., Terracciano, A. (2008). The Five-Factor Model and its correlates in individuals and cultures. In F. van de Vijver, D. A. van Hemert, Y. H. Poortinga (Eds.), *Multilevel*

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

analysis of individuals and cultures (pp. 249-283). New York: Lawrence Erlbaum Associates

McCrae, R.R., John, O.P. (1992) An introduction to the Five-Factor Model and its applications. *Journal of personality*. 60(2), 175-215.

McGraw, K. O., Wong, S. P. (1996). Forming inferences about some intraclass correlation coefficients. *Psychological Methods*, 1(1), 30-46.

Pedersen, D.M. (1965). The measurement of individual differences in perceived personality-trait relationships and their relation to certain determinants. *The Journal of Social Psychology*. 65(2). 233-258.

Reise, S. P., Widaman, K. F. (1999). Assessing the fit of measurement models at the individual level: A comparison of Item Response Theory and Covariance Structure Approaches. *Psychological Methods*, 4, 3-21.

Tendeiro, J. N., Meijer, R. R., Niessen, A. S. M. (2016). PerFit: An R Package for Person-Fit Analysis in IRT. *Journal of Statistical Software*, 74(5), 1-27.

Thurstone, L. L. (1931). Multiple factor analysis. *Psychological Review*, 38(5), 406-427.

Toomela, A. (2003) Relationships Between Personality Structure, Structure of Word Meaning, and Cognitive Ability: A Study of Cultural Mechanisms of Personality. *Journal of Personality and Social Psychology*. 85(4). 723-735.

United Nations Development Program (2016). Human Development Report 2016. (http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf Viimati vaadatud 15.05.18).

Zecca, G., Verardi, S., Antonietti, J.-P., Dahourou, D., Adjahouisso, M., Ah-Kion, J., Amoussou-Yeye, D., Barry, O., Bhowon, U., Bouatta, C., Cisse, D. D., Mbodji, M., de Stadelhofen, F. M., Minga, D. M., Tseung, C. N., Romdhane, M. N., Ondongo, F., Rigozzi, C., Sfayhi, N., Tsokini, D., Rossier, J. (2013) African Cultures and the Five-Factor Model of Personality: Evidence for a Specific Pan-African Structure and Profile? *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(5). 684-700.

Lisad

Lisa 1. Tabel 2. Valimite profiilide keskmiste ICC, joonise 1 koordinaadid X ja Y ning inimarengu indeks (HDI2016).

Valim	ICC	X	Y	HDI2016
AUT	0.72	0.94	0.47	0.89
BEL(F)	0.28	0.63	0.71	0.90
CAN	0.18	1.01	-0.43	0.92
CHN	0.12	-0.30	0.70	0.74
CRO	0.20	-0.20	0.19	0.83
CZE	0.26	0.85	0.52	0.88
DNK	0.44	0.68	-0.95	0.92
EST	0.21	0.87	-0.48	0.87
FRA	0.60	0.73	0.75	0.90
DEU	0.70	0.92	0.50	0.93
HKG	0.47	-0.95	0.13	0.92
HUN	0.41	0.73	0.50	0.84
IND(M)	0.48	-0.86	-0.77	0.62
IND(T)	0.37	-1.12	-0.24	0.62
IDN	0.12	-0.79	-0.72	0.69
ITA	0.25	0.56	0.80	0.89
JPN	0.75	0.10	0.99	0.90
KOR1	0.46	-0.63	0.55	0.90
MYS	0.47	-1.11	-0.35	0.79
NLD	0.60	0.26	-0.83	0.92
NOR	0.44	1.06	-0.35	0.95
PER	-0.06	0.16	0.59	0.74
PHL	0.16	-1.03	-0.42	0.68
PRT	0.25	-0.42	0.90	0.84
RUS	0.60	0.14	0.98	0.80
SRB	0.49	0.97	-0.02	0.78
ZAF(B)	0.03	-1.09	0.19	0.67
ZAF(W)	0.56	0.98	0.26	0.67
ESP	0.32	0.01	0.94	0.88
SWE	0.32	0.30	-1.11	0.91
CHE(G)	0.74	1.01	0.29	0.94
TWN	0.16	-0.87	0.08	0.88
TUR	0.12	0.92	-0.21	0.77
USA	0.07	0.86	-0.61	0.92
ZWE	0.07	-1.15	-0.13	0.52
DZA	0.27	-1.00	0.39	0.74
AUS	0.74	0.86	-0.78	0.94

NEO-PI-R/3 profilide sobivus FFM-iga.

ESP(B)	0.43	-0.37	-0.95	0.88
BEN	0.08	-0.96	0.59	0.49
BGR	0.58	-0.25	-1.11	0.79
BFA	0.64	-1.00	-0.01	0.40
BFA2	0.37	-0.67	0.84	0.40
COG	-0.08	-1.02	0.47	0.59
COD	0.35	-1.11	-0.22	0.47
CZE3	0.35	1.09	0.11	0.88
CZE2	0.17	-0.08	-0.30	0.88
ERI	0.28	-1.14	-0.08	0.42
EST3	0.12	0.58	-0.92	0.87
EST2	0.26	0.69	-0.79	0.87
FIN	0.02	0.61	-0.86	0.89
GRC	0.26	-0.42	-0.81	0.87
ISL	0.24	-0.11	-0.94	0.92
IND(E)	0.31	-0.69	-0.12	0.62
ITA(R)	0.26	0.57	0.79	0.89
ITA2	0.47	0.46	0.91	0.89
LVA	0.42	-0.12	0.91	0.83
LTU	0.47	0.24	0.81	0.85
MLI	0.34	-0.49	0.95	0.44
MUS	0.30	-0.76	0.59	0.78
MEX	0.09	0.40	-0.21	0.76
RUS(N)	0.54	-0.41	0.79	0.80
NZL	0.60	0.96	-0.51	0.91
NOR2	0.35	0.99	-0.57	0.95
PHL2	0.04	-0.60	0.86	0.68
POL	0.75	-0.87	-0.61	0.86
ROU	-0.13	-0.10	-0.58	0.80
ITA(S)	0.34	-0.36	0.18	0.89
SEN	-0.12	-0.82	0.59	0.49
ESP2	0.20	-0.51	-0.75	0.88
SWE2	0.51	-0.12	-1.16	0.91
SWE3	0.47	0.10	-1.16	0.91
CHE(F)	0.55	0.79	0.67	0.94
CHE(F2)	0.53	0.86	0.60	0.94
TUN	0.58	-0.53	0.75	0.72
GBR	0.73	0.93	-0.71	0.91
USA(B)	0.51	0.15	-1.06	0.92

Lisa 2. Tabel 3. Valimi andmed ning riikide kodeeringud.

Kood	Kultuur	Keel	N	Allikas
McCrae, R. R. (2002). NEO-PI-R data from 36 cultures: further intercultural comparisons. In R. R. McCrae & J. Allik (Eds.), <i>The Five-Factor Model of personality across cultures</i> (pp. 105-125). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers. Table 1.				
AUT	Austria	German	536	F. Ostendorf
BEL	Belgium	Flemish	1,119	F. De Fruyt
CAN	Canada	English	848	K. Jang
CHN	China	Chinese	201	Yang et al., 1999
CRO	Croatia	Croatian	722	Marusic et al., 1997
CZE	Czech Rep.	Czech	570	M. Hřebíčková
DNK	Denmark	Danish	1,213	E. L. Mortensen
EST	Estonia	Estonian	1,037	J. Allik
FRA	France	French	1,066	Rolland, 1998
DEU	Germany	German	3,730	F. Ostendorf
HKG	Hong Kong	Chinese	122	McCrae, Yik et al., 1998
HUN	Hungary	Hungarian	312	Z. Szirmak
IDN	Indonesia	Indonesian	181	L. Halim
ITA	Italy	Italian	67	G. V. Caprara
JPN	Japan	Japanese	681	Shimonaka et al., 1999
KOR	South Korea	Korean	2,353	Lee, 1995
KOR	South Korea	Korean	593	R. L. Piedmont
MYS	Malaysia	Malay	451	Mastor et al., 2000
IND(M)	India	Marathi	214	Lodhi et al., 2002
NLD	Netherlands	Dutch	1,305	Hoekstra et al., 1996
NOR	Norway	Norwegian	92	H. Nordvik
NOR	Norway	Norwegian	358	Ø. Martinsen
PER	Peru	Spanish	439	Cassaretto, 1999
PHL(E)	Philippines	English	388	A. T. Church
PHL(F)	Philippines	Filipino	509	G. del Pilar
PRT	Portugal	Portuguese	458	M. P. de Lima
RUS	Russia	Russian	117	T. Martin
ZAF(B)	S. Africa-BI.	English	65	W. Parker
ZAF(W)	S. Africa-Wh.	English	209	W. Parker
SRB	Yugoslavia	Serbian	619	G. Knežević
ESP	Spain	Spanish	196	M. Avia
SWE	Sweden	Swedish	720	H. Bergman
CHE(G)	Switzerland	German	107	F. Ostendorf
TWN	Taiwan	Chinese	544	Chen, 1996
IND(T)	India	Telugu	259	V. S. Pramila
TUR	Turkey	Turkish	260	S. Gülgöz, 2002
USA	United States	English	1,389	Costa & McCrae, 1992
USA ¹	United States	Spanish	73	PAR, 1994
ZWE	Zimbabwe	Shona	71	R. L. Piedmont

Allik *et al* (2017) Uued sisestused.

DZA	Algeria	French	203	(Zecca et al., 2013)
AUS2	Australia	English	338	(PAR, 2008)
ESP(B)	Basque (Spain)	Basque	1,790	(Gorostiaga et al., 2011)
BEN	Benin	French	210	(Zecca et al., 2013)
BGR	Bulgaria	Bulgarian	1,000	(Costa & McCrae, 2007)
BFA	Burkina Faso	French	717	(Zecca et al., 2013)
BFA2	Burkina Faso	French	470	(Rossier, Dahourou, & McCrae, 2005)
COG	Congo	French	220	(Zecca et al., 2013)
COD	Congo, Dem, Republic of	French	220	(Zecca et al., 2013)
CZE2	Czechia (NEO-PI-R)	Czech	2,288	M. Hřebíčková
CZE3	Czechia (NEO-PI-3)	Czech	1,639	M. Hřebíčková
ERI	Eritrea	Tigrigna	436	(Bahta & Laher, 2013)
EST2	Estonia (NEO-PI-R)	Estonian	7,292	A. Realo & J. Allik
EST3	Estonia (NEO-PI-3)	Estonian	3,345	A. Realo & J. Allik
FIN	Finland	Finnish	271	J.-E. Lönnqvist
GRC	Greece	Greek	734	(Fountoulakis et al., 2014)
ISL	Iceland	Icelandic	655	(Jonsson & Bergthorsson, 2004)
IND(E)	India	English	188	(Piedmont & Braganza, 2015)
ITA(R)	Italy	Italian	690	(Costa et al., 2007)
ITA2	Italy	Italian	569	(Costa et al., 2007)
LVA	Latvia	Latvian	933	(Van Skotere & Perepjolkina, 2011)
LTU	Lithuania	Lithuanian	317	(Žukauskiene & Barkauskiene, 2006)
MLI	Mali	French	240	(Zecca et al., 2013)
MUS	Mauritius	French	236	(Zecca et al., 2013)
MEX	Mexico	Spanish	775	(Church et al., 2011)
RUS(N)	Nenets (Russia)	Russian	80	(Draguns, Krylova, Oryol, Rukavishnikov, & Martin, 2000)
NZL	New Zealand	English	284	(Black, 2000)
NOR2	Norway	Norwegian	620	(Martinsen et al., 2011)
PHL(F)	Philippines	Filipino	252	(Church et al., 2011)
POL	Poland	Polish	324	(Siuta, 2007)
ROU	Romania	Romanian	2,200	(Ispas et al., 2014)
ITA(S)	Sardinia (Italy)	Italian	5,669	(Costa et al., 2007)
SEN	Senegal	French	328	(Zecca et al., 2013)
ESP2	Spain	Spanish	682	(Sanz & García-Vera, 2009)
SWE	Sweden	Swedish	676	(Källmen et al., 2011)
SWE2	Sweden	Swedish	766	(Källmen et al., 2011)

NEO-PI-R/3 profiilide sobivus FFM-iga.

SWE3	Sweden	Swedish	536	(Källmen et al., 2016)
CHE(F)	Switzerland	French	1,090	(Rossier et al., 2005)
CHE(F)	Switzerland	French	1,787	(Zecca et al., 2013)
TUN	Tunisia	French	240	(Zecca et al., 2013)
GBR	United Kingdom	English	1,150	(Lord, 2007)
USA(B)	USA, Baltimore Longitudinal Study of Aging	English	1,944	(Terracciano, McCrae, et al., 2005, Appendix B)

Lisa 3. Tabel 4. Keskmised normaliseeritud 76 kultuuri NEO-PI-R/3 skoorid.

KOOD	N1	N2	N3	N4	N5	N6	E1	E2	E3	E4	E5	E6	O1	O2	O3	O4	O5
AUT	52.5	51.6	50.7	51.8	50.7	53.4	48.9	52.2	48.5	49.2	44.1	53.0	58.1	58.0	55.8	54.1	54.0
BEL(F)	52.4	50.6	54.9	50.8	51.0	53.0	43.3	52.7	46.7	48.8	47.9	50.5	52.8	52.8	50.2	49.3	48.6
CAN	50.4	49.4	50.5	50.8	50.7	48.9	50.4	50.2	49.7	51.3	51.3	52.5	52.0	51.6	51.9	49.5	50.4
CHN	49.7	54.1	54.0	54.9	47.2	56.3	45.7	53.2	46.4	49.3	46.8	45.3	45.8	53.6	44.7	43.1	47.6
CRO	50.5	52.2	52.1	51.8	46.7	50.5	43.0	49.6	45.3	51.7	44.7	48.0	48.9	53.2	47.7	44.5	49.7
CZE	51.1	51.3	51.9	49.0	52.0	59.9	50.5	48.3	47.9	47.8	42.4	52.3	52.4	52.0	51.6	53.7	49.8
DNK	46.4	44.9	49.2	48.4	49.8	47.6	49.5	55.9	48.0	56.8	47.1	52.2	47.6	46.8	47.4	51.5	46.4
EST	49.0	45.7	49.9	48.7	50.1	44.8	49.1	48.0	51.5	52.0	50.3	51.3	54.4	53.4	53.9	49.3	50.1
FRA	55.1	51.2	54.6	52.1	51.9	53.7	48.1	49.2	46.7	50.5	45.4	49.0	54.1	52.7	50.9	53.8	52.7
DEU	51.6	50.8	51.3	52.4	50.7	54.1	47.2	51.1	48.4	49.9	41.5	51.4	54.7	56.9	54.3	54.9	50.9
HKG	53.1	48.4	52.8	55.2	46.0	59.2	45.0	43.7	43.9	45.5	36.5	40.1	45.6	52.1	43.6	47.0	46.6
HUN	49.8	50.6	53.7	51.1	50.4	53.9	46.2	50.2	47.4	51.0	48.6	49.1	53.3	56.4	53.4	48.9	52.6
IND(M)	48.9	44.9	49.3	48.1	39.1	47.2	44.7	47.1	43.1	46.8	37.0	50.5	40.8	57.9	47.4	48.9	53.2
IND(T)	47.9	50.7	55.2	50.9	40.8	53.8	45.9	50.0	41.8	48.8	48.4	44.4	34.6	54.0	40.9	44.5	50.9
IDN	48.3	45.2	49.2	49.1	45.5	52.6	46.6	48.8	46.8	46.6	45.0	47.6	46.5	53.9	45.8	51.2	49.6
ITA	55.1	53.8	53.8	50.1	52.4	55.4	47.6	50.8	48.2	52.6	44.3	46.8	54.1	56.4	49.8	49.9	49.2
JPN	56.0	52.4	56.7	53.5	52.3	62.6	41.3	47.2	45.3	45.4	44.5	46.0	52.2	52.6	48.4	51.2	49.2
KOR1	53.1	50.0	54.6	56.7	45.9	57.3	41.3	48.5	46.0	45.6	40.3	43.0	48.4	52.9	46.5	47.3	48.7
MYS	52.3	46.4	53.0	57.6	46.0	51.5	45.1	45.9	46.9	45.1	38.6	47.8	42.2	49.3	43.8	52.1	49.9
NLD	48.5	45.5	50.9	47.9	48.6	48.2	43.9	49.3	46.9	47.6	40.1	49.3	51.4	54.1	50.5	54.2	51.0
NOR	47.3	46.5	49.6	47.7	54.7	47.7	47.5	56.6	50.7	53.1	50.7	54.4	52.9	50.7	50.1	53.2	49.6
PER	53.5	47.7	51.5	49.5	48.9	52.8	45.0	48.7	49.6	46.7	45.8	48.7	50.6	52.3	45.4	47.0	49.6
PHL	50.4	47.4	51.4	53.4	46.7	51.7	45.8	48.7	49.6	45.7	44.3	48.0	46.0	54.8	46.4	51.5	52.3
PRT	56.9	51.0	54.5	52.8	49.8	54.8	47.2	48.8	45.7	47.3	50.0	46.0	49.1	54.0	47.4	51.1	47.6
RUS	51.7	51.8	54.1	54.0	49.5	58.6	45.9	48.8	47.6	48.0	46.4	47.2	49.8	53.6	47.4	50.6	46.8
SRB	49.7	49.6	48.8	47.1	50.5	49.3	47.6	52.5	46.9	51.2	47.1	49.0	53.5	59.1	54.5	51.2	53.9
ZAF(B)	49.0	49.3	53.3	52.4	44.5	50.3	44.7	48.0	46.6	43.6	42.8	46.3	45.0	50.7	42.0	48.2	49.9

NEO-PI-R/3 profilide sobivus FFM-iga.

ZAF(W)	49.1	50.4	53.1	51.6	50.7	49.9	49.2	48.6	48.1	48.8	47.0	49.5	52.4	54.6	53.3	52.7	52.3
ESP	58.6	50.1	56.5	54.0	52.0	57.6	43.3	50.6	45.6	50.1	48.3	49.2	52.4	51.1	47.7	44.6	45.4
SWE	45.6	45.5	49.8	46.3	47.8	49.6	47.8	54.8	46.9	46.1	45.0	53.4	48.4	45.6	48.4	49.7	43.9
CHE(G)	51.0	50.6	50.1	53.1	51.6	53.4	47.3	51.1	49.8	52.8	46.2	52.5	57.0	57.3	56.4	55.4	54.8
TWN	51.1	46.4	52.6	53.9	45.4	56.0	46.1	46.5	45.6	43.4	41.4	46.8	46.2	54.7	47.4	47.3	46.2
TUR	47.9	50.7	50.9	53.1	49.0	51.6	47.7	52.8	48.8	50.7	50.2	53.1	49.8	53.0	50.5	52.0	47.4
USA	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
ZWE	48.5	49.5	53.4	51.2	44.0	53.9	42.4	48.9	46.3	48.4	43.8	48.2	41.5	50.7	41.0	55.2	48.1
DZA	54.3	53.9	56.2	54.0	46.7	54.2	44.5	46.2	46.0	49.8	47.0	45.3	45.7	51.3	45.6	48.5	50.3
AUS	43.2	42.0	43.9	43.4	47.4	39.3	55.8	54.8	58.2	53.7	52.3	57.3	48.9	49.2	51.1	58.1	54.8
ESP(B)	54.0	49.9	51.2	52.6	45.1	55.7	44.9	53.5	46.0	52.4	46.9	50.9	50.9	48.1	47.2	47.8	45.6
BEN	52.5	52.6	55.7	57.2	44.9	51.1	45.9	52.3	45.7	44.0	49.6	48.0	43.3	54.9	45.0	54.1	52.2
BGR	45.3	42.2	44.2	48.2	38.3	42.3	51.4	54.5	50.8	53.1	43.5	47.8	40.9	54.3	45.3	48.4	49.4
BFA	58.4	56.2	59.0	59.8	48.2	58.3	45.3	50.5	45.6	44.3	48.7	43.8	47.0	53.9	43.3	52.2	51.7
BFA2	57.6	55.0	58.3	59.3	47.4	57.2	45.8	50.5	45.5	44.3	48.4	44.1	46.5	53.2	43.2	51.8	52.1
COG	50.9	52.6	55.5	54.2	43.8	50.7	46.3	49.0	51.5	45.8	46.2	46.3	44.1	51.2	41.9	52.1	51.0
COD	49.7	52.6	53.4	53.6	43.6	49.9	43.8	50.2	50.9	46.4	44.1	43.9	43.7	49.4	39.0	49.4	49.8
CZE3	50.2	48.9	50.0	47.8	51.2	51.0	51.6	48.1	51.1	48.9	42.2	51.3	51.5	50.6	50.6	55.1	50.7
CZE2	51.3	51.1	52.7	49.5	51.8	54.6	49.9	49.3	49.4	48.2	42.9	52.5	51.9	51.9	50.0	53.8	49.1
ERI	47.1	46.6	53.0	53.8	40.1	53.2	41.1	44.7	41.8	40.9	46.9	47.4	38.9	51.1	40.9	46.5	48.5
EST3	51.0	51.6	48.1	51.1	48.9	42.2	51.3	51.5	50.6	50.6	55.1	50.7	51.0	42.3	52.3	50.2	46.9
EST2	47.7	47.3	48.6	48.8	49.3	46.1	49.3	50.9	52.3	50.7	48.0	48.2	46.5	49.2	48.4	44.8	46.1
FIN	48.4	45.8	48.5	49.9	50.4	46.8	47.1	49.6	49.6	52.1	46.6	50.0	52.0	50.4	45.7	54.3	48.4
GRC	53.3	50.2	50.7	50.2	46.4	52.8	45.4	50.9	48.9	51.3	42.6	46.5	45.4	50.0	45.5	47.7	45.6
ISL	47.6	50.5	50.4	50.8	50.9	50.7	47.9	51.9	45.8	51.0	42.4	50.9	47.9	50.0	47.8	46.5	46.7
IND(E)	53.0	52.9	55.8	48.7	47.7	55.7	45.2	48.1	47.4	48.2	47.3	48.5	45.1	55.0	46.9	49.4	48.7
ITA(R)	55.1	53.8	53.8	50.1	52.5	55.4	47.6	50.8	48.2	52.6	44.3	46.9	54.1	56.4	49.8	49.9	49.2
ITA2	55.8	51.5	54.1	50.2	51.0	56.1	46.0	51.3	47.6	50.7	46.1	46.5	55.3	54.8	49.2	50.7	49.9
LVA	54.3	51.4	53.5	52.7	50.5	56.0	44.4	49.5	48.5	48.9	43.8	45.9	50.5	51.1	48.7	47.0	46.0
LTU	51.2	51.1	53.3	52.1	47.0	54.9	44.9	50.3	47.3	50.2	47.6	49.3	50.2	52.7	46.3	46.7	45.5
MLI	53.6	53.2	53.9	55.4	46.2	53.7	46.9	54.0	48.7	47.9	48.4	46.1	43.0	51.6	43.0	50.2	52.1
MUS	53.9	52.7	54.9	51.8	48.3	53.7	46.2	46.6	48.0	50.8	48.0	47.4	47.2	50.7	47.3	48.3	50.5

NEO-PI-R/3 profilide sobivus FFM-iga.

MEX	50.6	49.3	49.2	48.0	48.1	52.0	44.9	51.9	51.5	48.3	54.3	53.1	51.4	53.6	47.5	46.4	52.7
RUS(N)	53.4	54.6	54.7	58.6	48.8	59.1	42.7	46.9	44.8	49.5	49.4	43.8	48.9	53.5	41.9	48.1	46.5
NZL	46.9	39.5	45.5	47.2	45.1	43.3	54.4	52.4	51.6	52.6	47.7	55.8	43.6	46.8	50.9	55.8	47.7
NOR2	48.8	44.7	50.2	46.9	52.9	47.9	48.3	54.0	51.4	56.3	45.9	52.3	51.0	53.4	50.6	55.9	48.9
PHL2	55.5	50.5	54.3	56.4	48.7	54.6	45.2	52.5	50.1	46.7	51.3	49.0	49.7	53.7	51.9	54.5	51.7
POL	53.6	50.1	55.3	54.9	46.7	56.1	45.4	48.7	45.0	51.7	41.7	45.0	46.1	49.8	44.3	48.4	46.5
ROU	49.5	49.9	50.3	50.7	44.6	49.3	46.4	50.0	49.7	50.3	44.2	45.4	46.5	50.6	45.8	48.3	49.2
ITA(S)	54.1	50.7	52.9	50.8	47.6	55.1	47.5	53.1	47.0	50.2	46.1	46.0	49.5	50.8	44.9	52.0	45.0
SEN	53.6	50.9	54.2	53.5	44.5	49.3	47.7	48.3	47.7	48.8	44.4	46.6	45.9	52.1	43.3	49.1	54.4
ESP2	54.2	46.8	51.7	50.2	48.5	51.4	46.0	47.9	48.4	49.6	38.4	49.6	48.6	50.9	46.1	47.2	46.6
SWE2	44.7	45.0	49.4	45.6	45.5	48.6	46.6	51.4	46.8	47.4	39.9	50.9	45.9	45.4	47.4	48.8	43.8
SWE3	44.8	44.5	50.0	43.6	43.9	47.7	48.1	50.9	49.5	46.3	40.2	54.5	48.5	44.6	50.6	51.2	48.1
CHE(F)	55.0	50.8	53.4	51.9	51.9	52.3	48.4	47.4	46.7	50.9	43.8	50.6	54.7	53.0	51.4	53.0	50.5
CHE(F2)	54.6	50.5	53.5	52.0	51.8	52.4	49.2	48.4	47.0	51.4	44.3	51.5	54.4	52.9	51.6	52.7	50.7
TUN	51.7	52.5	54.1	54.0	47.7	53.8	45.4	48.3	47.5	48.9	48.8	47.8	46.6	52.3	45.3	48.2	48.8
GBR	44.3	40.7	43.0	41.7	43.6	38.7	53.1	53.9	58.9	59.0	45.9	54.4	48.3	52.7	52.4	62.7	55.0
USA(B)	48.3	48.7	48.0	48.5	48.9	48.4	50.4	50.6	52.8	51.2	48.1	49.9	51.2	53.5	50.6	50.9	51.8

KOOD	A1	A2	A3	A4	A5	A6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	N	E	O	A	C
AUT	46.0	43.0	45.6	46.3	46.4	53.8	47.2	47.4	46.7	49.4	43.7	47.6	52.9	48.4	59.1	48.2	46.7
BEL(F)	47.7	48.9	44.7	46.4	53.6	53.8	43.8	47.2	48.7	48.5	46.1	49.1	53.0	47.7	51.8	50.0	46.6
CAN	51.6	52.4	53.7	50.1	48.9	52.5	50.7	49.3	49.8	47.5	48.3	50.8	50.5	51.7	51.6	51.9	49.2
CHN	50.0	48.4	41.7	40.9	47.2	54.2	44.0	47.7	50.5	49.7	47.2	57.2	53.1	44.5	48.3	47.8	50.3
CRO	45.5	46.2	47.6	47.0	48.5	50.6	47.6	50.2	51.5	54.6	48.5	51.8	52.8	45.1	49.0	47.5	53.2
CZE	41.0	51.7	48.3	48.1	51.0	50.1	40.3	47.7	50.1	49.7	45.2	49.8	54.2	47.4	52.3	50.7	47.5
DNK	54.2	52.7	48.6	50.6	51.2	51.5	48.2	48.7	50.6	48.5	49.4	48.5	46.5	52.8	46.5	52.0	47.5
EST	52.1	46.8	45.0	46.9	55.3	56.6	44.6	50.3	52.4	50.2	49.6	50.6	49.7	49.9	52.6	50.8	49.6
FRA	43.0	50.1	48.9	49.8	55.4	54.7	42.1	48.3	49.2	48.2	44.7	48.0	55.4	47.3	54.1	52.1	47.4
DEU	46.2	44.8	44.7	48.1	46.7	54.1	45.3	48.7	46.7	48.2	44.6	47.0	52.8	47.3	56.7	49.1	46.7
HKG	48.6	55.4	40.7	57.4	48.1	52.4	40.3	48.6	48.6	48.7	48.7	53.4	53.3	37.6	49.2	54.6	49.2
HUN	45.6	47.0	48.4	47.2	49.3	47.0	42.5	51.8	51.2	50.3	45.8	49.5	53.8	47.1	53.7	47.9	50.0

NEO-PI-R/3 profilide sobivus FFM-iga.

IND(M)	54.7	56.7	47.1	54.2	47.7	56.2	47.7	55.5	54.0	55.0	48.8	55.1	49.1	40.7	51.4	56.7	55.7
IND(T)	51.6	54.5	47.1	53.9	52.2	60.5	43.8	52.7	52.2	53.6	49.0	56.6	52.3	43.5	44.0	55.9	54.0
IDN	52.2	52.1	44.8	52.3	50.7	46.3	42.0	52.1	49.2	54.3	45.9	56.4	48.6	43.3	49.9	51.9	50.3
ITA	44.6	52.9	48.1	43.6	49.8	48.9	44.1	45.0	51.3	49.3	48.2	51.9	55.6	46.6	52.6	48.9	50.4
JPN	47.9	49.7	35.9	51.2	46.4	44.7	34.9	45.6	43.2	45.9	39.8	48.0	55.3	41.7	51.7	47.7	42.6
KOR1	51.2	52.1	43.2	50.4	46.7	53.3	42.1	47.6	52.8	47.9	44.9	52.5	53.6	40.0	51.4	52.3	48.8
MYS	51.1	54.6	46.5	57.4	53.0	64.6	44.9	56.3	53.2	55.0	44.5	56.9	54.2	42.5	46.6	58.5	54.2
NLD	51.5	51.9	45.5	51.5	54.0	57.9	45.6	48.7	52.5	49.6	50.0	51.2	48.6	43.9	55.7	54.6	48.6
NOR	51.5	50.1	48.6	48.5	49.7	52.8	47.8	48.2	49.0	48.8	45.8	48.6	47.4	53.6	51.5	49.9	45.7
PER	45.5	48.1	45.4	49.6	46.0	51.9	47.8	46.5	49.4	53.1	44.8	50.9	50.8	45.5	50.0	48.6	49.0
PHL	49.5	50.4	46.9	54.9	49.7	53.6	47.1	50.7	49.0	52.4	49.4	54.7	50.8	43.8	51.8	52.9	51.5
PRT	46.1	47.1	45.6	52.3	52.9	52.9	44.9	50.8	50.2	51.7	46.4	51.4	55.5	46.3	49.2	51.2	50.3
RUS	47.0	43.2	41.3	46.9	49.6	46.0	40.6	50.2	46.0	46.8	43.8	50.3	53.7	45.1	49.0	46.7	46.5
SRB	47.1	49.5	48.9	46.4	46.0	49.5	46.9	50.3	51.3	54.2	47.7	51.0	51.1	47.6	56.0	48.4	51.7
ZAF(B)	44.9	48.4	41.9	54.8	49.9	50.2	44.2	48.9	45.7	48.1	47.0	53.5	49.1	41.4	47.7	50.4	47.9
ZAF(W)	47.5	52.7	48.1	50.7	52.1	52.3	45.4	46.8	48.5	47.3	47.1	50.1	51.9	47.2	54.4	52.2	47.9
ESP	47.0	43.8	45.8	44.8	53.1	57.2	44.6	48.1	47.8	51.4	44.3	51.8	57.1	48.3	48.0	49.4	48.3
SWE	52.9	51.8	51.7	52.7	54.6	59.1	48.8	49.8	52.7	42.7	47.0	54.5	46.3	50.6	46.0	56.5	45.7
CHE(G)	46.0	44.7	46.5	45.1	46.7	51.5	48.9	50.6	48.6	50.6	45.6	48.7	53.2	48.5	58.9	47.0	49.6
TWN	50.4	51.3	45.4	56.9	45.6	53.1	42.5	47.3	48.9	49.7	45.7	54.4	51.5	42.0	50.2	54.5	48.1
TUR	47.2	53.5	51.6	45.5	44.3	48.0	49.5	47.3	50.2	52.0	48.2	51.4	50.9	50.3	50.8	48.5	50.4
USA(B)	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
ZWE	44.6	52.0	40.1	54.5	48.7	56.2	40.9	53.1	49.3	55.3	48.1	55.2	50.9	42.3	47.0	51.0	51.8
DZA	44.6	52.0	40.1	54.5	48.7	56.2	40.9	53.1	49.3	55.3	48.1	55.2	54.2	45.0	45.4	50.7	49.9
AUS	40.6	53.3	50.7	50.6	51.5	56.0	43.1	51.0	49.9	52.7	46.8	53.9	41.0	57.9	53.9	54.0	57.0
ESP(B)	54.5	51.7	56.6	51.8	50.4	51.3	57.2	52.7	55.7	56.9	55.7	54.0	51.9	48.8	47.3	52.5	47.4
BEN	47.7	55.1	46.2	51.5	50.2	59.7	43.9	49.1	49.1	48.4	46.1	51.3	53.1	47.0	47.8	49.5	52.0
BGR	39.8	49.6	46.2	55.3	49.4	59.5	46.2	53.4	49.4	54.5	47.5	57.0	41.4	50.4	46.6	53.6	59.5
BFA	53.2	53.9	53.8	51.9	53.2	47.3	52.4	56.1	59.3	58.9	57.7	57.9	59.2	44.9	47.8	48.1	47.2
BFA2	39.4	46.5	45.5	51.9	51.3	59.6	39.9	49.1	46.6	53.5	43.9	52.9	58.1	45.0	47.6	49.4	48.1
COG	40.4	47.6	46.0	52.9	52.0	60.1	40.7	49.9	47.7	53.8	44.7	53.6	51.9	46.7	45.6	51.2	52.9
COD	42.0	51.9	47.7	54.8	50.4	58.1	47.0	53.9	50.1	55.7	47.8	58.3	50.9	45.3	42.9	47.4	52.9

NEO-PI-R/3 profilide sobivus FFM-iga.

CZE3	41.4	51.1	46.0	47.5	50.5	49.5	39.3	47.5	48.1	50.0	44.5	48.8	49.8	48.3	52.2	47.1	49.1
CZE2	41.5	50.0	46.2	54.4	46.3	50.8	50.0	53.5	48.5	54.5	48.2	59.4	49.8	48.1	51.4	46.5	45.3
ERI	44.2	50.0	41.6	55.9	54.2	53.7	39.7	54.8	50.9	53.3	44.6	56.4	48.8	40.9	40.5	50.1	50.2
EST3	54.8	44.7	53.3	51.5	48.9	49.0	51.7	53.3	51.5	48.9	49.0	51.7	50.2	48.9	50.0	47.8	51.2
EST2	42.3	52.3	50.2	46.9	48.8	48.3	43.7	50.9	51.0	50.1	48.2	51.4	50.1	47.8	50.7	49.4	49.7
FIN	54.8	50.2	44.4	52.6	47.2	48.5	51.7	52.7	48.7	49.6	49.8	47.4	47.7	48.8	50.1	49.7	50.0
GRC	48.3	43.7	50.9	51.0	50.1	48.2	51.4	55.6	53.0	48.1	48.9	53.5	50.9	46.6	45.1	48.8	51.5
ISL	43.7	51.5	47.6	50.8	48.8	53.3	45.2	53.1	51.6	52.9	50.1	53.0	50.2	47.6	46.5	55.5	48.9
IND(E)	52.1	53.7	50.8	57.9	54.3	52.2	44.0	47.8	55.2	49.9	48.1	50.3	53.3	46.3	47.9	46.6	47.7
ITA(R)	44.6	52.9	48.0	43.6	49.8	48.8	44.1	44.9	51.3	49.3	48.2	51.9	55.5	46.6	52.6	48.9	50.4
ITA2	42.6	47.9	46.6	43.7	48.8	53.5	42.8	46.0	48.9	48.9	47.9	50.7	55.0	46.9	52.1	48.1	48.7
LVA	44.4	49.8	43.6	49.1	46.1	54.4	43.2	49.3	46.4	50.6	48.6	51.8	54.1	45.6	47.3	42.9	46.5
LTU	46.1	45.0	41.5	47.1	45.1	47.2	43.3	51.1	46.6	49.5	45.2	47.9	52.2	47.5	47.2	46.5	46.2
MLI	48.1	47.9	42.7	47.9	48.3	51.0	41.3	48.9	49.1	47.6	44.9	50.1	53.7	48.3	44.6	46.6	51.5
MUS	43.0	46.5	44.7	49.7	48.1	56.4	46.9	49.7	49.5	55.0	48.5	56.6	53.7	46.8	46.9	49.9	49.2
MEX	41.5	52.4	45.9	52.1	51.3	57.1	45.2	50.7	49.4	51.9	47.1	52.6	49.4	51.2	50.2	42.4	50.3
RUS(N)	44.5	43.7	45.9	46.0	43.0	48.8	48.2	47.1	51.9	54.0	47.3	53.0	56.5	42.3	45.0	40.6	45.6
NZL	42.0	39.3	38.3	41.6	49.0	47.2	40.5	52.4	42.8	47.4	45.3	49.2	42.9	53.6	48.9	60.2	55.3
NOR2	54.2	53.9	49.2	51.7	50.2	50.4	49.0	48.8	49.0	49.8	48.8	47.7	48.1	52.0	53.3	52.6	48.5
PHL2	44.6	45.5	44.8	52.0	47.8	55.9	46.9	50.4	49.1	55.6	47.9	55.2	54.6	49.0	49.3	47.2	51.2
POL	55.3	58.4	56.7	58.5	55.5	54.5	52.9	52.3	56.2	54.1	55.7	54.0	53.9	44.5	44.7	47.4	48.0
ROU	46.9	49.1	43.3	49.6	52.3	47.5	42.9	51.5	49.6	50.8	47.2	48.0	48.9	46.7	46.7	46.2	50.8
ITA(S)	45.9	49.4	44.2	49.2	46.8	49.6	46.0	51.7	50.3	52.1	50.4	52.2	53.2	47.5	46.5	49.7	49.8
SEN	44.8	48.7	46.9	45.0	51.6	53.4	42.7	48.6	50.0	50.2	49.2	53.5	51.6	46.2	47.6	54.8	55.0
ESP2	49.8	48.8	46.6	50.6	54.0	56.8	46.9	49.6	52.5	52.0	48.8	53.3	50.7	45.1	47.3	51.7	50.7
SWE2	53.2	53.8	51.4	54.1	57.0	59.2	49.6	51.3	56.0	44.2	50.3	55.0	45.4	45.9	45.0	57.3	51.3
SWE3	52.4	54.4	55.4	52.5	54.6	56.7	53.5	53.1	57.4	47.4	51.5	55.2	53.7	52.2	50.7	52.2	50.0
CHE(F)	46.2	51.3	48.0	52.0	53.2	55.6	42.4	47.6	49.8	49.1	46.5	47.8	53.5	47.0	53.6	51.7	46.4
CHE(F2)	46.2	51.4	48.2	51.8	53.5	55.9	42.3	47.6	49.8	49.1	46.4	47.8	53.4	47.9	53.4	52.3	46.4
TUN	46.6	52.1	49.3	52.0	53.4	56.0	43.0	47.6	49.7	49.3	46.3	47.5	53.1	46.8	45.5	48.0	48.3
GBR	39.5	52.4	49.8	48.2	47.8	56.2	42.8	49.7	48.9	53.7	45.2	51.1	39.4	56.1	56.8	54.0	57.6
USA(B)	56.6	50.5	53.3	55.1	50.1	50.0	57.0	50.8	56.8	58.9	57.3	53.9	47.8	49.2	53.3	50.3	50.0

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele. Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace. / Andres Käosaar /